



SST
Servizio
Sanitario
della
Toscana



Evidence Based Medicine

Laparoscopic incisional \primitive ventral hernia repair

ANTONIO MARIONI MD

Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana

Dipartimento di Gastroenterologia e Malattie Infettive

UO Chirurgia Generale (Dir. Dr. Piero Buccianti)

Centro di Riferimento ACOI per il Training in Chirurgia Laparoscopica Mininvasiva della Parete Addominale

Un nuovo modello di Evidence Based Medicine

Modello prescrittivo piuttosto che descrittivo



Ruolo centrale dell'esperienza clinica nell'integrare il contesto clinico, le migliori evidenze disponibili e le scelte dei pazienti.

Enfasi sulle scelte, non più solo preferenze, del paziente rispetto alle evidenze scientifiche

Incisional/primitive ventral hernia repair



Epidemiologia

Primitivo non infetto 2-13%

Primitivo infetto 40%

Primitivo 50%

casi entro 2 anni progresso int.ch.

Primitivo 74%

casi entro 3 anni progresso int.ch.

List of incisional hernia risk factors

Patient-related risk factors

Major

Malnutrition
Obesity
Steroids
Type II diabetes
Chronic lung
Disease
Jaundice
Radiotherapy
Chemotherapy
Anemia
Oral anticoagulants

Minor

Age
Male gender
Mechanical ventilation
Renal failure
Connective tissue
Disease
Malignancy
Transfusion

Wound-related risk factors

Decreased collagen I/III ratio
Increased MMP-2 expression
Decreased MMP-1 and MMP-13
Wound infection
Type of incision

Lateral paramedian < midline
Transverse or oblique < midline

Wound closure

Continuous = interrupted

Type of suture

Absorbable < non-absorbable

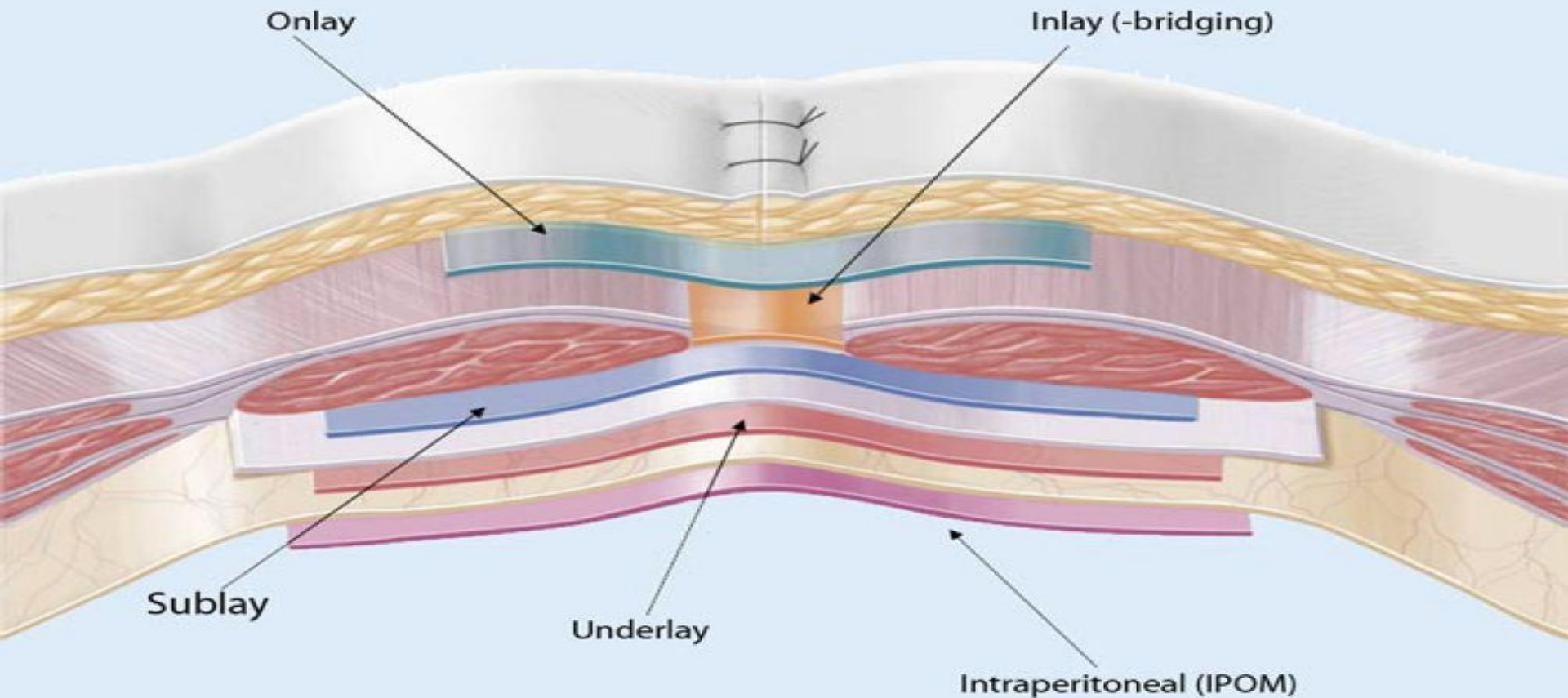
Incisional/primitive ventral hernia repair

E' ormai un dato di fatto che l'impiego di una protesi riduce in modo significativo il tasso di recidiva dopo trattamento chirurgico di un'ernia indipendentemente dal tipo di accesso usato per posizionarla (dal 12-54% al 2-36%).

EU Hernia Trialists Collaboration. Mesh compared with non-mesh methods of open groin hernia repair: systematic review of randomised controlled trials. (Br J Surg 2000)

LIVELLO DI EVIDENZA 1A

Incisional/primitive ventral hernia repair

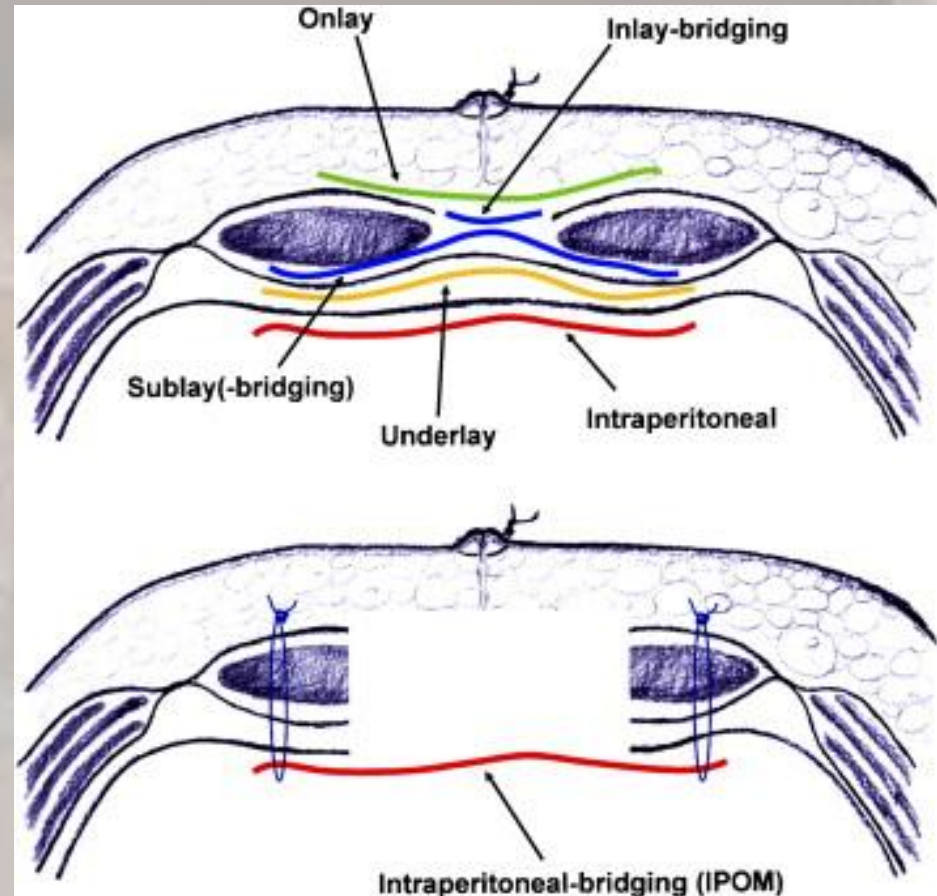


Rimane aperto il dibattito su come (Open v VLS) e dove posizionarla

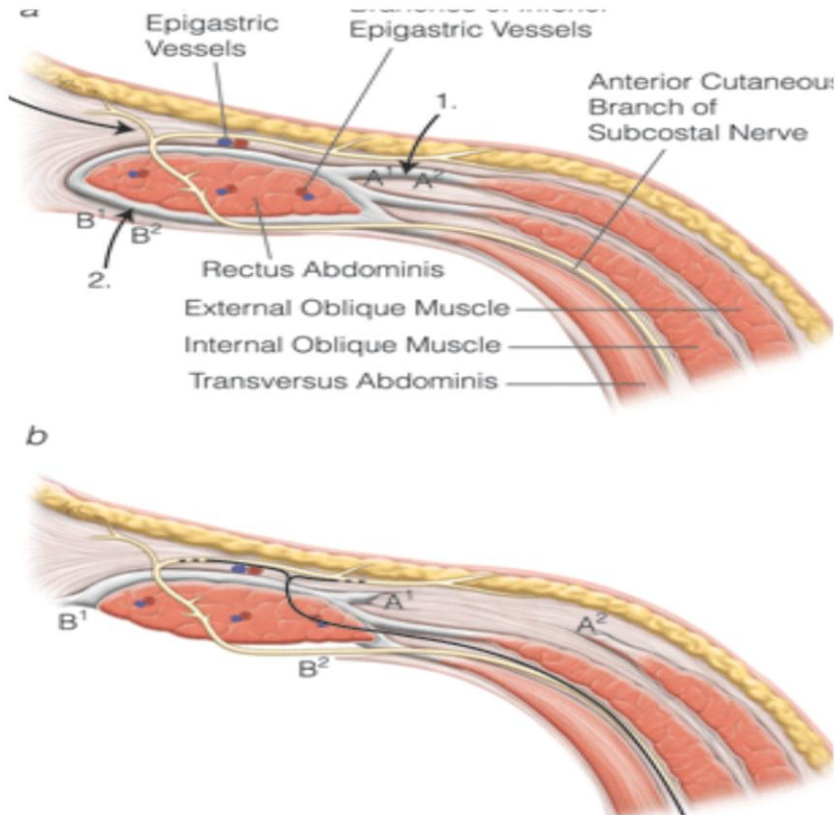
Incisional/primitive ventral hernia repair

Gold standard open:
augmentation with retromuscular
sublay placement of a mesh
(Rives-Stoppa)

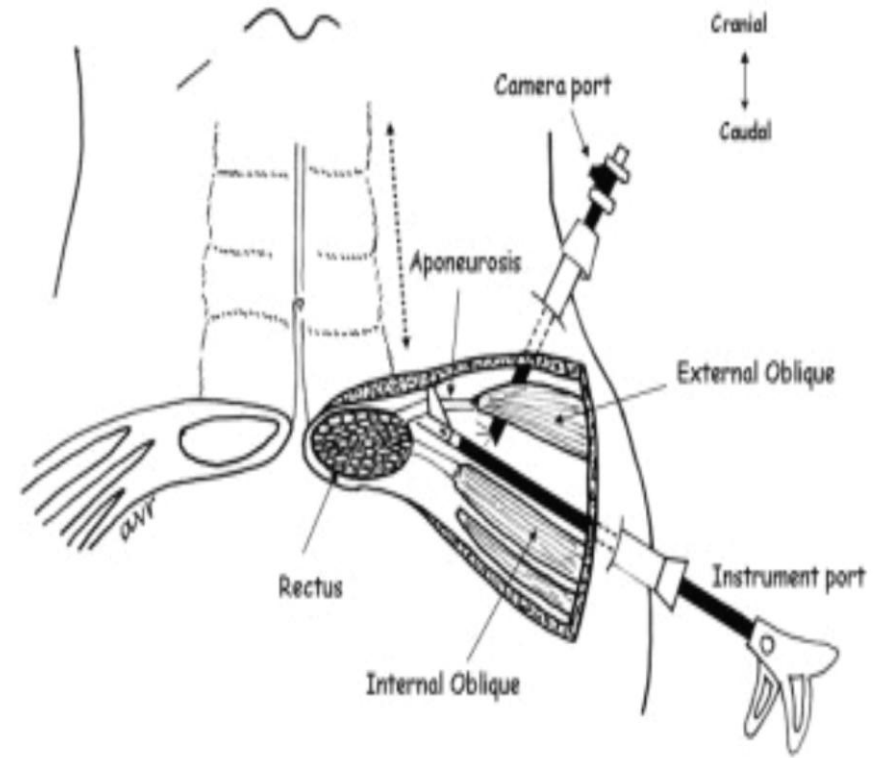
Gold standard VLS:
bridging with intraperitoneal onlay
mesh repair



Incisional/primitive ventral hernia repair



Open component separation



Laparoscopic component separation

Incisional/primitive ventral hernia repair

LAP v OPEN INCISIONAL HERNIA REPAIR: OUTCOMES *Studi controllati*

Sains	2006	META	World J Surg
Muller	2007	SYS REV	Surg Endosc
Friedrich	2008	HTA REP	GMS Health Tech Ass
Kapischke	2008	SYS REV	Surg Endosc
Sajid	2009	META	Am J Surg
Forbes	2009	META	Br J Surg
Sauerland	2011	META	Cochrane Data Syst Rev

Incisional/primitive ventral hernia repair

LAP **v** OPEN INCISIONAL HERNIA REPAIR:
la LETTERATURA i risultati

1. Procedura “sicura”
2. Complicanze e durata di ospedalizzazione minori
3. Durata dell'intervento più breve
4. Dolore postoperatorio sovrapponibile
5. Recidive inferiori o sovrapponibili (follow-up ?)
6. Costo maggiore

Incisional/primitive ventral hernia repair

LAP v OPEN INCISIONAL HERNIA REPAIR: TECHNOLOGY Studi controllati

Friedrich	2008	HTA REP	GMS Health Tech Ass
Kapischke	2008	SYS REV	Surg Endosc
Beale	2012	SYS REV	Am J Surg
Rickert	2012	RCT	Langenbecks Arch Surg
Fortelny	2012	SYST REV	Surg Endosc

Incisional/primitive ventral hernia repair

LAP **v** OPEN INCISIONAL HERNIA REPAIR: TECHNOLOGY

Higher flogistic reaction with rigid HW large pore-sized mesh

No difference in alloplastic or biologic meshes

No difference in operative techniques

No difference in mesh implantation techniques

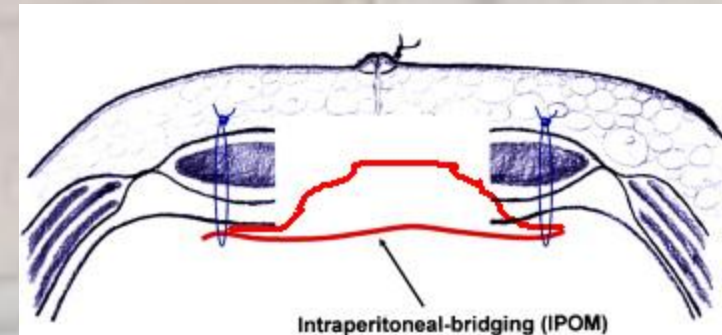
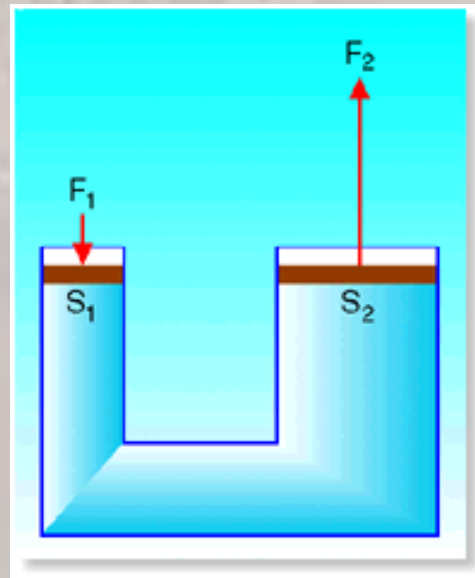
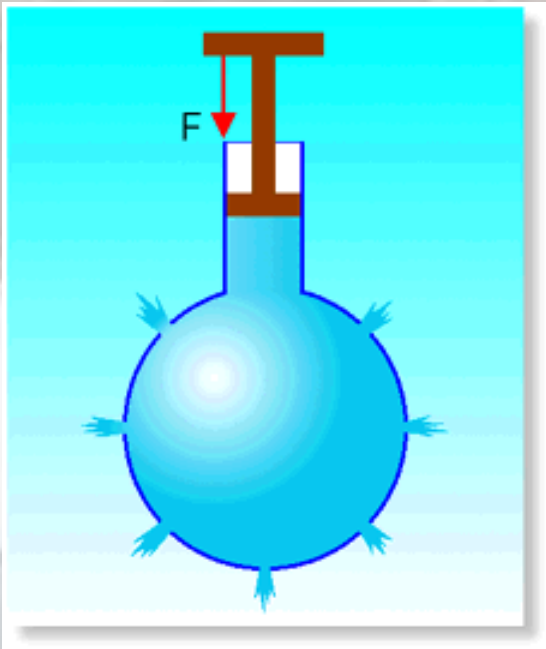
No difference in mesh fixation techniques

Higher seroma rate (non assorbable small pore-sized
havyweight mesh)

Incisional/primitive ventral hernia repair

LEGGE di PASCAL

Una VARIAZIONE di PRESSIONE di un CONTENUTO FLUIDO INCOMPRIMIBILE è TRASMESSA INVARIATA ad OGNI PARTICELLA del FLUIDO ed a TUTTA la SUPERFICIE del CONTENITORE



IPOM DOPO 1 ANNO

Incisional/primitive ventral hernia repair

CHIUSURA del DIFETTO FASCIALE VLS

1. Migliore funzionalità della parete addominale in toto
2. Riduzione del tasso di recidiva VLS 10-12% a 4.1%,no buldge
3. Cutoff 5-6cm
4. Rinforzo con mesh posizionato intraperitoneale VLS
5. Posizionamento dei punti fasciali (double-breasted tec., shoelacing tec.) **Tension free phylosophy** v **Pascal's law**
6. Integrabile con separazione di componenti VLS

Incisional/primitive ventral hernia repair

CLASSIFICAZIONE

SEDE PROTESI

E0 no protesi **E1** onlay **E2** sublay **E3** underlay OPEN **E4** ipomVLS

SEDE DIFETTO M1 M2 M3 M4
L1 L2 L3 L4
M/L

DIMENSIONE DIFETTO

W1(<5cm) W2 (5-10cm) W3 (10-15cm) W4 (>15cm)

NUMERO ORIFIZI N1 N2 N3

PROTESI PRECEDENTI

P0 no protesi P1 protesi P1a onlay P1b sublay P1c underlay

Incisional/primitive ventral hernia repair

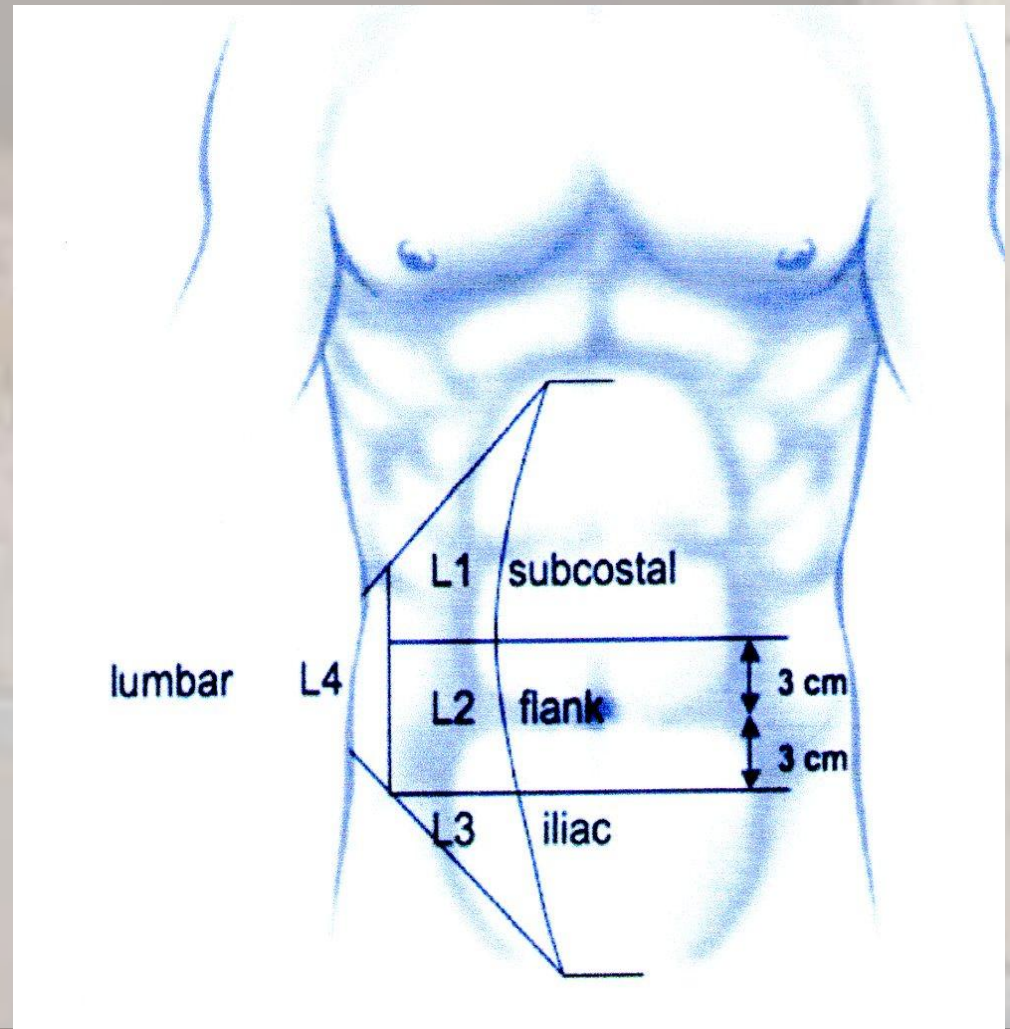
European Hernia Society
classification for incisional abdominal wall
hernias 2009

a definitive classification was not realized
with no consensus on a single size variable

E H S			
Incisional Hernia Classification			
Midline	subxiphoidal	M1	
	epigastric	M2	
	umbilical	M3	
	infraumbilical	M4	
	suprapubic	M5	
Lateral	subcostal	L1	
	flank	L2	
	iliac	L3	
	lumbar	L4	
Recurrent incisional hernia?		Yes O	No O
length: cm		width: cm	
Width cm	W1	W2	W3
	<4cm	≥4-10cm	≥10cm
	O	O	O

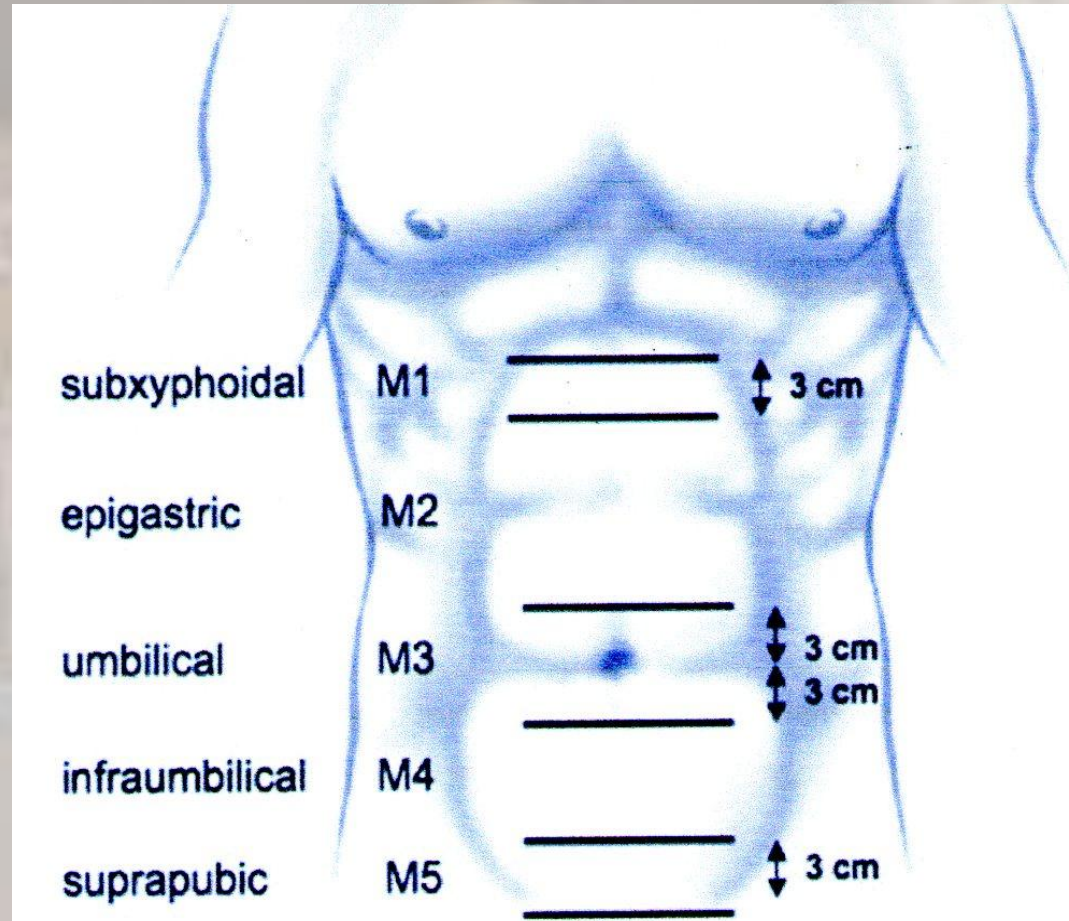
Incisional/primitive ventral hernia repair

To classify lateral incisional hernias, four zones lateral of the rectus muscle sheaths were defined



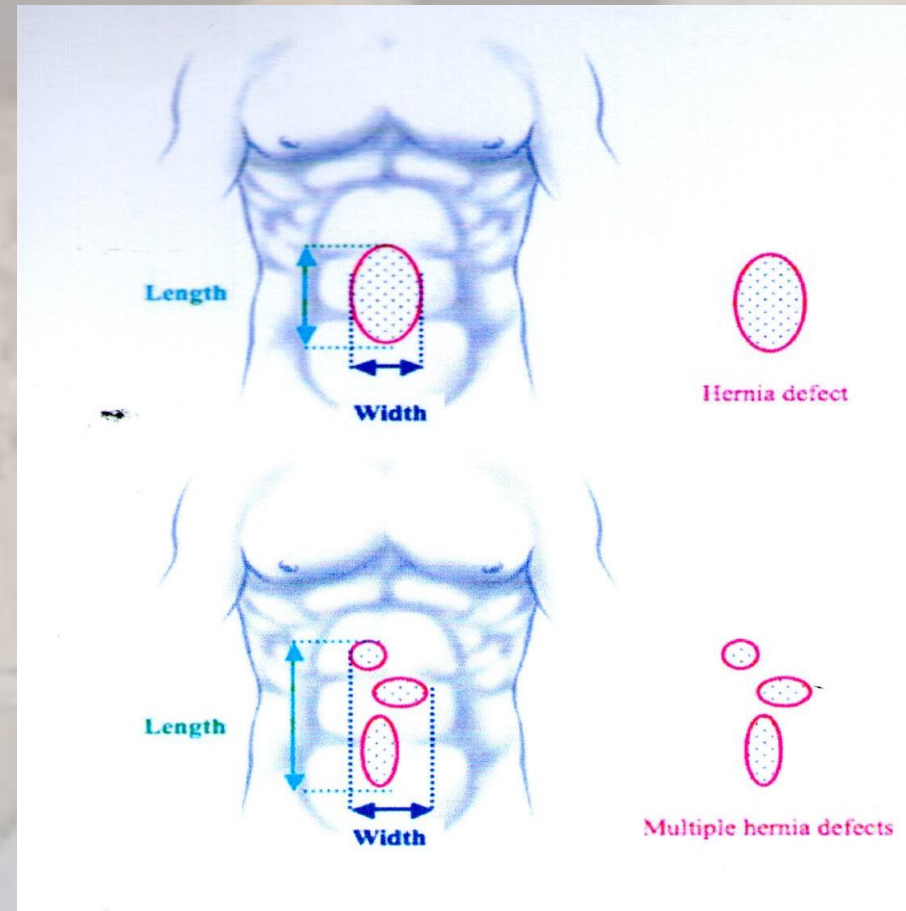
Incisional/primitive ventral hernia repair

To classify midline incisional hernias between the two lateral margins of the rectus muscle sheaths, five zones were defined



Incisional/primitive ventral hernia repair

Definition of the width and the length of incisional hernias for single hernia defects and multiple hernia defects

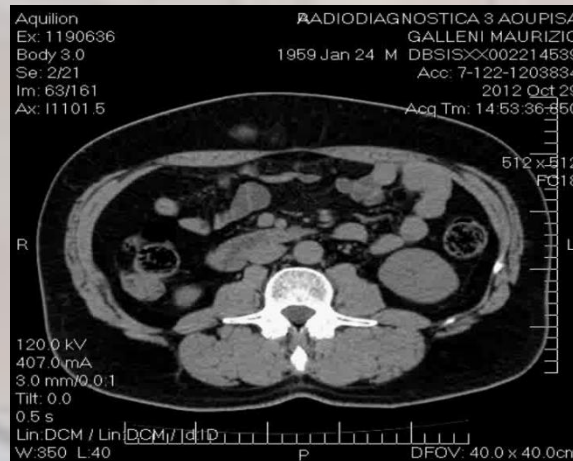




*Quali indicazioni
all'approccio laparoscopico?*

Laparoscopic ventral hernia repair

1. *L'indicazione alla riparazione protesica laparoscopica dei laparoceli è **accettata a partire dai 3 cm di diametro**.*
2. ***Il limite massimo non è stabilito in letteratura**, ma varia a seconda dell'esperienza dei singoli centri. Sono riportate esperienze positive per grandi laparoceli (diametro superiore ai 10 cm) da equipe con esperienza consolidata, Questi valori non sono da considerarsi assoluti ma sempre in relazione al soma del paziente.*
3. *Per quanto riguarda la valutazione preoperatoria del difetto si raccomanda la **TC in casi selezionati** (ad esempio nei pazienti obesi, con laparoceli complicati, con multipli difetti, recidivi o con patologie associate), mentre il solo esame clinico, eventualmente associato all'ecografia, è da considerarsi sufficiente in tutti gli altri pazienti.*
4. ***Non vi è controindicazione alla riparazione laparoscopica dei laparoceli di confine. (GoRB, LEIII)***



Laparoscopic ventral hernia repair

1. ***L'età avanzata non costituisce una controindicazione***, di per sé, alla riparazione laparoscopica dei laparoceli, pertanto anche i pazienti di età superiore ai 75 anni possono beneficiare dell'approccio laparoscopico (GoRB, LE III)
2. ***L'obesità non costituisce una controindicazione*** alla laparoscopia, non avendo la letteratura dimostrato che il paziente obeso abbia un tasso di complicanze maggiore rispetto al non obeso. Il paziente deve essere informato della possibilità di recidiva a un tasso superiore rispetto al non obeso, analogamente a quanto accade nella chirurgia aperta. ***La cirrosi epatica non scompensata non costituisce una controindicazione assoluta*** alla riparazione laparoscopica (GoRB, LE IIb)
3. ***Non esistono in letteratura dati sufficienti a raccomandare l'utilizzo della tecnica laparoscopica nelle donne in età fertile e in gravidanza.*** (GoRC, LE IV)

Laparoscopic ventral hernia repair

1. *Il numero, l'eziologia e la tipologia degli **interventi pregressi**, recidive comprese, non costituiscono una controindicazione all'approccio laparoscopico (GoRB, LE IIb).*
2. *Gli **interventi associati** sono indicati solo se non a rischio di contaminazione, potenzialmente settica, del campo operatorio.*
3. *Per ciò che concerne l'utilizzo delle **protesi biologiche** in questi casi, i dati in letteratura non sono ancora sufficienti per una raccomandazione (GoR C, LE III)*

Laparoscopic ventral hernia repair

1. *Esistono pochi studi che evidenziano la fattibilità e l'efficacia della riparazione laparoscopica nel laparocele in urgenza, ma in questi le complicanze intra e postoperatorie e le recidive sono riportate con numeri sovrapponibili ai casi trattati in elezione. Si raccomanda, comunque, di affrontare il laparocele in urgenza con approccio laparoscopico, solo in presenza di buona esperienza sia in chirurgia d'urgenza sia nella riparazione laparoscopica in elezione. (GoRB, LEIII)*



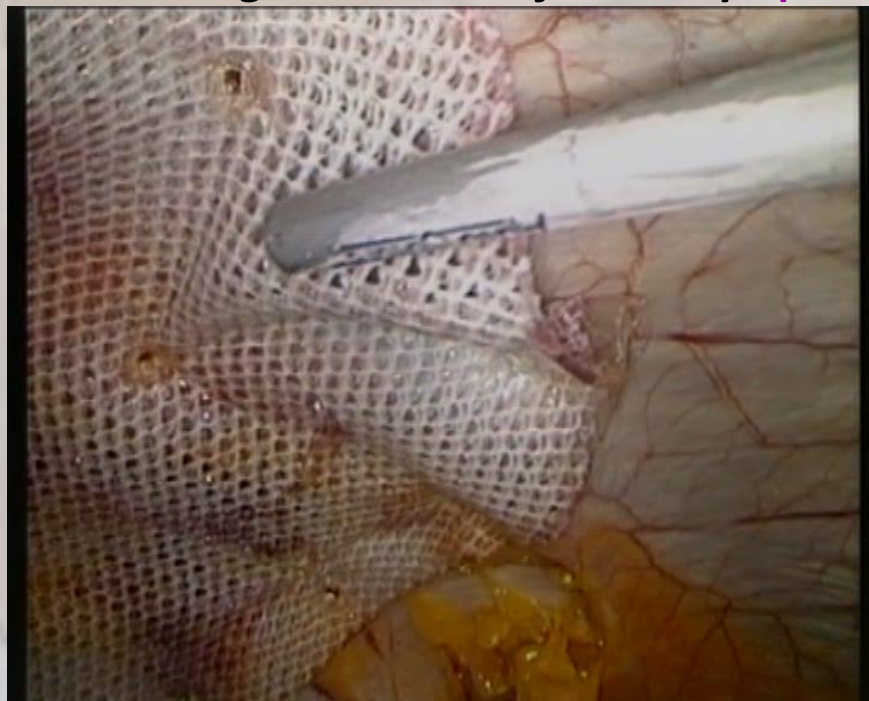
*Quali dettagli di tecnica sono importanti
da rispettare?*

Laparoscopic ventral hernia repair

1. Si raccomanda che l'induzione dello **pneumoperitoneo** venga eseguita a distanza dalle cicatrici chirurgiche; che l'introduzione del primo trocar venga eseguita con tecnica open o con trocar ottico o open-Veress assistita di solito lateralmente a sinistra; che, per quanto riguarda il posizionamento degli ulteriori trocar, si proceda con un orientamento tale da permettere non solo il corretto utilizzo dello strumentario ma anche il posizionamento della protesi.
2. Per quanto riguarda il rispetto dell' **overlap**, si raccomanda un minimo di 3 cm, con un ottimale di 5 cm; non esistono dati sufficienti in letteratura tali da condizionarlo al tipo di protesi utilizzata; la variabilità dell'overlap può essere rapportata alle dimensioni del difetto, ovvero tanto maggiore quanto più ampio il difetto stesso.
3. E' raccomandabile eseguire l'**adesiolisi** in maniera tale da esporre l'intera area della pregressa incisione, per evidenziare eventuali difetti secondari misconosciuti. L'adesiolisi in prossimità dei visceri dovrebbe essere eseguita con lama fredda.
(GdR B, LE IIa)

Laparoscopic ventral hernia repair

1. *I **metodi di fissaggio** più utilizzati sono le spirali metalliche, disposte a doppia corona, associate o meno a punti trasfissi. L'associazione di punti trasfissi non aumenta il rischio di infezione e dolore (**GdR B; LE IIa.**) L'uso della sola colla di fibrina o dei soli mezzi di fissaggio riassorbibili è ancora da validare, mancando adeguati studi di follow-up. (**GdR C, LE IV**)*





*Come gestire le complicanze e la
recidiva ?*

Laparoscopic ventral hernia repair

1. In caso di **lesione riconosciuta del piccolo intestino**, senza rilevante spandimento di liquido enterico, si può procedere alla rafia della lesione ed alla riparazione protesica anche per via laparoscopica. Non vi è evidente vantaggio nel posizionamento di drenaggi intra-addominali.
2. In caso di una **lesione colica**, si raccomanda la riparazione, eventualmente laparoscopica, della lesione ed una dilazione della riparazione protesica, anche se alcuni Autori, in assenza di contaminazione visibile, procedono alla riparazione immediata e laparoscopica dell'ernia.
3. In presenza di una **peritonite postoperatoria** da lesione viscerale misconosciuta, la revisione laparoscopica precoce ha un ruolo sia diagnostico che potenzialmente terapeutico. Si raccomanda, in questo caso, di rimuovere sempre la protesi posizionata. (GdR B, LE III)

Laparoscopic ventral hernia repair

1. *Non esiste evidenza, in letteratura, che l'approccio laparoscopico induca un minor **dolore postoperatorio precoce** rispetto all'approccio laparotomico, dato che vari elementi concorrono all'insorgenza del dolore acuto: la distensione addominale da pneumoperitoneo, l'introduzione dei trocars, l'uso dei mezzi di fissaggio (sia punti transfissi, sia tacks).*
2. *Non esiste evidenza in letteratura che il punto tranfisso risulti più algogeno dei mezzi di fissaggio metallici.*
3. *Per quanto riguarda il **dolore cronico**, i mezzi di fissaggio non riassorbibili possono indurre dolore da ischemia, lesione muscolare e nervosa, senza evidenza in letteratura di una maggiore azione algogena da parte dei punti transfissi. Non esiste adeguato follow-up sui mezzi di fissaggio riassorbibili, anche se i dati sperimentali e preliminari, sul dolore, risultano promettenti.*
4. *Altre possibili cause di dolore cronico possono essere: il sieroma, la retrazione infiammatoria della protesi e la recidiva che andranno sempre escluse prima di procedere a trattamenti conservativi. In caso di dolore intenso e persistente è consigliabile procedere all'esplorazione laparoscopica: le eventuali aderenze alla protesi o alle tacks dovranno essere lisate, mentre i mezzi di fissazione situati nelle sedi algiche, individuati preoperatoriamente, dovranno essere rimossi. (GoR B, LE IIa)*

Laparoscopic ventral hernia repair

1. L'incidenza dell'**ileo postoperatorio**, dopo trattamento laparoscopico di laparocele, non è trascurabile (2,2%) ma comunque sembra inferiore rispetto al trattamento laparotomico. Non vi è evidenza, in letteratura, di correlazione con i differenti tipi di protesi. La genesi è multifattoriale e difficile da prevenire. E' opportuno il trattamento medico, escludendo prima un ileo secondario ad una complicanza postoperatoria.
2. L'incidenza dell'**occlusione meccanica** è riportata tra lo 0,5-1%. Tra le cause possibili, oltre alle aderenze con protesi o tacks, non bisogna dimenticare la possibilità di un laparocele strozzato nel sito di un trocar, per cui si raccomanda la chiusura fasciale degli accessi uguali/superiori ai 10 mm. In caso di reintervento, il primo approccio, se eseguito precocemente, può essere laparoscopico. Non vi è evidenza in letteratura di una chiara correlazione tra l'incidenza di occlusione ed il tipo di protesi. (GoR B, LE III)

Laparoscopic ventral hernia repair

1. L'incidenza del **sieroma**, non presenta differenze statisticamente significative rispetto all'approccio laparotomico. (GdR A, LE Ia) E'considerato una complicanza solo quando persiste oltre i due mesi ed è associato a dolore o a infezione. L'unica prevenzione efficace sembra essere il bendaggio compressivo sul sito erniario per almeno 4 settimane. L'eventuale trattamento viene eseguito con agoaspirazione eco/TC guidata o drenaggio chirurgico, in caso di localizzazione anteriore; con drenaggio laparoscopico in caso di localizzazione posteriore alla protesi.
2. **L'infezione protesica**, che presenta un'incidenza inferiore (2-3%) rispetto alla tecnica laparotomia, richiede l'asportazione della protesi; in paziente non settico è possibile un tentativo di trattamento conservativo con antibioticoterapia mirata, previo drenaggio percutaneo o laparoscopico. (GdR B, LE IIb)

Laparoscopic ventral hernia repair

1. L'incidenza di **recidiva** a medio termine, dopo trattamento laparoscopico risulta, in letteratura, paragonabile al trattamento laparotomico (**GdR A, LE Ia**). Fattori favorenti sono: obesità, laparocèle recidivo ed insufficiente overlap. Non vi è correlazione con il tipo di protesi e con le dimensioni del difetto. L'uso dei punti trasfissi, associato ai tacks, non sembra ridurre, in modo statisticamente significativo, l'incidenza di recidiva.
2. La recidiva, sia dopo trattamento laparotomico sia laparoscopico, può essere trattata per via laparoscopica con evidente inferiore incidenza di ulteriore recidiva rispetto all'approccio laparotomico. (**GdR B, LE IIb**)

Laparoscopic ventral hernia repair

CONCLUSIONI

1. Il trattamento laparoscopico del laparocele è efficace e sicuro
2. Non vi è evidenza clinica di quale sia il gold standard (open versus VLS) anche se stà emergendo un trend a favore della riparazione VLS con minori recidive, durata delle degenze, dolore postoperatorio, complicanze
3. L'elevata incidenza del laparocele (10%clean surgery, 40%dirty surgery) determina costi economico-sociali enormi
4. Non sono disponibili linee guida definitive e non vi è accordo circa un sistema classificativo definitivo